

**PENGARUH PENGGUNAAN JENIS *FILLER*
(BAHAN PENGISI) TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
NUGGET IKAN PATIN**

KARYA ILMIAH



**OLEH :
CYNTHIA EKA PUTRI
6103014053**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PENGARUH PENGGUNAAN JENIS *FILLER*
(BAHAN PENGISI) TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
NUGGET IKAN PATIN**

KARYA ILMIAH

**Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan**

**OLEH :
CYNTHIA EKA PUTRI
6103014053**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Cynthia Eka Putri

NRP : 6103014053

Menyetujui Karya Ilmiah saya:

Judul: **Pengaruh Penggunaan Jenis *Filler* (Bahan Pengisi) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Ikan Patin**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2019

Yang menyatakan,

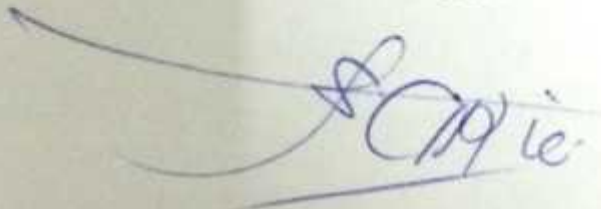


Cynthia Eka Putri

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Ilmiah dengan judul: **"Pengaruh Penggunaan *Filler* (Bahan Pengisi) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget Ikan Patin*"** yang diajukan Cynthia Eka P. (6103014053) telah diujikan pada tanggal 11 Januari 2019 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Penguji,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
Tanggal:

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,

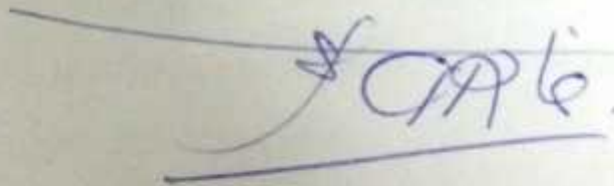


Ir. Thomas Indarto Purno Suseno, MP., IPM.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Ilmiah dengan judul "**Pengaruh Penggunaan Jenis *Filler* (Bahan Pengisi) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget Ikan Patin***" yang ditulis oleh Cynthia Eka Putri (6103014053), telah diujikan pada tanggal 11 Januari 2019 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sutarjo', is written over a horizontal line.

Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Penggunaan Jenis *Filler* (Bahan Pengisi) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget* Ikan Patin

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2015).

Surabaya, Januari 2019



Cynthia Eka Putri

Cynthia Eka P. (6103014053). **Pengaruh Penggunaan Jenis *Filler* (Bahan Pengisi) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget* Ikan Patin**. Di bawah bimbingan: Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

ABSTRAK

Ikan merupakan salah satu komoditi bahan pangan yang memiliki nilai gizi tinggi, akan tetapi memiliki tingkat konsumsi yang tergolong rendah. Salah satu contoh ikan yang memiliki nilai gizi tinggi yaitu ikan patin. Ikan patin merupakan salah sumber protein hewani dengan kadar protein lebih dari 20% yang banyak terdapat di Indonesia. *Nugget* berbahan baku daging ikan masih jarang dijumpai sehingga dilakukan pengolahan ikan patin menjadi *nugget*. Proses pembuatan *nugget* membutuhkan *filler* (bahan pengisi) yang berfungsi untuk memperbaiki struktur *nugget*. Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan berbagai jenis *filler* terhadap sifat fisikokimia dan sifat organoleptik *nugget* ikan patin serta mengetahui formulasi *nugget* ikan patin yang dapat diterima konsumen yang ditinjau berdasarkan sifat fisiknya. Jenis *filler* yang digunakan adalah tepung terigu, tapioka dan maizena dengan konsentrasi 10%, 20% dan 30% untuk parameter tekstur dan kadar air dan konsentrasi tepung terigu, tapioka dan maizena 30% untuk organoleptik (rasa, tekstur, aroma dan penampakan). Jenis dan konsentrasi *filler* yang digunakan dalam formulasi pembuatan *nugget* dapat berpengaruh terhadap sifat fisikokimia maupun organoleptik *nugget* ikan patin. Penggunaan *filler* dengan konsentrasi yang tinggi menghasilkan kadar air *nugget* yang rendah dan tekstur *nugget* yang semakin keras.

Kata kunci: *nugget* ikan patin, maizena, tapioka, tepung terigu, sifat fisikokimia, sifat organoleptik

Cynthia Eka P. (6103014053). **The Effect of the Use Various Filler on the Physicochemical and Sensory Properties of Shark Catfish Nugget.**
Advisory Committee: Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

ABSTRACT

Fish was one of the food commodities that has high nutritional value, but the level of consumption of fish meat in Indonesia is low. One example of fish that has high nutritional value is shark catfish. Shark catfish is a protein source with its protein content more than 20% which highly available in Indonesia. Nugget from fish meat is still rarely available, hence fish meat from shark catfish is made into nugget. In the process of making nugget required filler which purpose to improve the texture of nugget. The purpose of writing this scientific paper is to find out the effect of using various filler on the physicochemical and sensory properties of shark catfish nugget and to find the formulations that acceptable to consumers in terms of their physical properties. The various filler that used are wheat flour, tapioca and maizena which are 10%, 20% and 30% for water content and texture parameter and 10% for organoleptic (taste, texture, aroma, appearance). The type and concentration that filler used has effect to physicochemical and sensory properties of shark catfish nugget. The use of high filler concentrations produces low water content and hard texture of shark catfish nugget.

Keywords: shark cathfish nugget, maizena, tapioca, wheat flour, physicochemical properties, sensory properties

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Jenis *Filler* terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget* Ikan Patin”**. Penyusunan Karya Ilmiah ini merupakan salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.. selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan tenaga dan pikiran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya karya ilmiah ini.
2. Orang tua, keluarga, dan teman-teman yang telah banyak memberikan bantuan melalui doa dan dukungan kepada penulis.
3. Sahabat-sahabat penulis dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan karya ilmiah ini dengan sebaik mungkin namun masih menyadari masih terdapat kekurangan. Akhir kata, semoga karya ilmiah ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2019

Cynthia Eka Putri

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 <i>Nugget</i> | 4 |
| 2.2 <i>Nugget</i> Ikan Patin | 5 |
| 2.2.1 Bahan Penyusun <i>Nugget</i> Ikan Patin | 6 |
| 2.2.1.1 Ikan Patin..... | 6 |
| 2.2.1.2 Bahan Pengisi (<i>Filler</i>) | 8 |
| 2.2.1.3 Bahan Pengikat (<i>Binder</i>) | 9 |
| 2.2.1.4 <i>Batter</i> dan <i>Breader</i> | 9 |
| 2.2.1.5 Bumbu-bumbu..... | 10 |
| 2.2.2 Proses Pembuatan <i>Nugget</i> Ikan | 12 |
| 2.2.2.1 Penyiangan dan Pencucian | 12 |
| 2.2.2.2 <i>Filleting</i> | 12 |
| 2.2.2.3 Penggilingan..... | 12 |
| 2.2.2.4 Pencampuran | 14 |
| 2.2.2.5 Pencetakan..... | 14 |

| | |
|--|----|
| 2.2.2.6 Pengukusan..... | 14 |
| 2.2.2.7 Pendinginan..... | 14 |
| 2.2.2.8 Pemotongan..... | 15 |
| 2.2.2.9 <i>Coating (Battering dan Breading)</i> | 15 |
| 2.2.2.10 <i>Pre-Frying</i> | 15 |
| 2.2.2.11 Pembekuan | 15 |
| 2.2.2.12 Penggorengan | 16 |
| 2.3 Tepung Terigu | 16 |
| 2.4 Tapioka..... | 17 |
| 2.5 Maizena | 18 |
| BAB III PEMBAHASAN | 21 |
| 3.1 Pengaruh Perbedaan Jenis <i>Filler</i> terhadap Sifat Fisik dan Kimia <i>Nugget Ikan Patin</i> | 20 |
| 3.1.1 Tekstur | 20 |
| 3.1.2 Kadar Air | 22 |
| 3.2 Pengaruh Perbedaan Jenis <i>Filler</i> terhadap Sifat Organoleptik <i>Nugget Ikan Patin</i> | 24 |
| 3.2.1 Rasa..... | 24 |
| 3.2.2 Tekstur | 26 |
| 3.2.3 Aroma | 28 |
| 3.2.4 Penampakan | 30 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN | 33 |
| 4.1 Kesimpulan | 33 |
| 4.2 Saran | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 34 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1. Kenampakan Ikan Patin | 7 |
| Gambar 2.2. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Nugget</i> Ikan | 13 |
| Gambar 3.1. Rata-Rata Tekstur <i>Nugget</i> Ikan Asin Berdasarkan Jenis dan Konsentrasi <i>Binder</i> | 21 |
| Gambar 3.2. Rata-Rata Kadar Air <i>Nugget</i> Ikan Asin Berdasarkan Jenis dan Konsentrasi <i>Binder</i> | 23 |
| Gambar 3.3. Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa <i>Nugget</i> Ikan Patin..... | 26 |
| Gambar 3.4. Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur <i>Nugget</i> Ikan Patin..... | 28 |
| Gambar 3.5. Tingkat Kesukaan Terhadap Aroma <i>Nugget</i> Ikan Patin..... | 30 |
| Gambar 3.6. Tingkat Kesukaan Terhadap Penampakan <i>Nugget</i> Ikan Patin..... | 32 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1. Syarat Mutu <i>Nugget Ayam</i> | 5 |
| Tabel 2.2. Komposisi Kimia Ikan Patin per 100 gram Daging Ikan.... | 8 |
| Tabel 2.3. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 g | 17 |
| Tabel 2.4. Komposisi Kimia Tapioka per 100 g..... | 18 |
| Tabel 2.5. Komposisi Kimia Maizena per 100 g..... | 29 |